

Competencia	Descripción
BP1 INVESTIGACIÓN	Interviene en la generación y aplicación del conocimiento, mediante su participación en proyectos de investigación relacionados con necesidades y problemáticas de su área de desempeño
Componentes	
Método científico Creatividad Generación y aplicación del conocimiento	
Dominios	Criterios de desempeño
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplica el método científico. ➤ Selecciona y califica información científica. ➤ Utiliza el diseño experimental apropiado en el planteamiento de un proyecto de investigación. ➤ Genera o coadyuva en la generación de conocimiento de un determinado campo del conocimiento. ➤ Participa en equipos interdisciplinarios y multidisciplinarios en el desarrollo de proyectos de investigación ➤ Interpreta reportes de investigación ➤ Elabora reportes de investigación, con base en resultados obtenidos. ➤ Participa en eventos académicos y científicos ➤ Maneja herramientas metodológicas de investigación 	<p>Presentación de una propuesta de investigación, así como elaboración del reporte final, en el formato correspondiente.</p> <p>Interpretación de información científica.</p> <p>Presentación oral y por escrito de los avances en el desarrollo de la investigación.</p> <p>Presentación por escrito de conclusiones y replanteamientos de un proyecto de investigación.</p>
	Ámbitos de desempeño
	<p>Empresas Centros de Salud Instituciones Educativas Centros de Investigación</p>

Competencia	Descripción
BP2 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	<p>Emplea las diferentes formas de pensamiento (observación, análisis, síntesis, reflexión, inducción, inferencia, deducción, intuición, creatividad, innovación, lateral e inteligencias múltiples) para la solución de problemas, aplicando un enfoque sistémico.</p>
Componentes	
<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades del pensamiento • Visión holística • Enfoque sistémico 	
Dominios	Evidencias de desempeño
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analiza las diferentes componentes de un problema y sus interrelaciones. ➤ Aplica la tecnología disponible a la solución de problemáticas. ➤ Demuestra interés y espíritu científicos. ➤ Adapta críticamente sus propios conceptos y comportamientos a normas, ambientes y situaciones cambiantes. ➤ Crea soluciones innovadoras y utiliza formas no convencionales en la solución de problemas. ➤ Asume una actitud responsable por el estudio independiente. ➤ Identifica en forma clara la naturaleza de la componente de variabilidad aleatoria en el origen y funcionamiento del universo. ➤ Valora la sostenibilidad de propuestas de solución 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Exposición de argumentos a favor y en contra dentro de problemas de la realidad, presentado con base en su argumentación, conclusiones, recomendaciones y/o soluciones al problema. ➤ Planteamiento de problemas y sus posibles soluciones. ➤ Presentación de reportes con conclusiones dadas a partir de inferencias derivadas de la relación con su entorno. ➤ Presentación de secuencias y relaciones entre los componentes de un fenómeno o evento desde diferentes perspectivas. ➤ Evaluación del impacto ambiental de sus propuestas de solución a problemáticas de su área de desempeño.
	Ámbitos de desempeño
	<p>En procesos grupales e interpersonales. Empresas Centros de Salud Instituciones Educativas Centros de Investigación En su desempeño cotidiano tanto en el ámbito social como laboral.</p>

Competencia	Descripción
BP 3 COMUNICACIÓN	Utiliza diversos lenguajes y fuentes de información, para comunicarse efectivamente
Componentes	
Lengua nativa Lengua extranjera Lenguaje técnico Lenguaje lógico y simbólico Lenguaje informático Uso de la información	
Dominios	Evidencias de desempeño
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplica su capacidad de comunicación verbal en forma efectiva ➤ Aplica su capacidad de comunicación escrita en forma efectiva ➤ Desarrolla habilidades de lectura e interpretación de textos científicos ➤ Aplica su habilidad de síntesis en el lenguaje verbal y escrito ➤ Demuestra un buen dominio en el manejo de recursos documentales y electrónicos que apoyan la búsqueda de información científica. ➤ Demuestra dominio de las habilidades correspondientes a un segundo idioma; leer, escribir, escuchar y hablar, así como el análisis crítico de documentos científicos. ➤ Emplea la estadística en la interpretación de resultados y construcción de conocimiento. ➤ Maneja y aplica paquetes computacionales para desarrollar documentos, presentaciones y bases de información ➤ Desarrolla escritos a partir del proceso de investigación. ➤ Utiliza creativamente la información para atender problemas o tareas específicas. ➤ Localiza fuentes de información de calidad, y aplica principios para la organización de dicha información. ➤ Comunica efectivamente los resultados de sus investigaciones, en foros académicos y científicos, mediante la elaboración y presentación de carteles o ponencias orales. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso y manejo de programas computacionales para la presentación de sus trabajos escritos, así como de apoyo audiovisual en la exposición de temas ➤ Preparación y presentación oral de sus trabajos apoyándose en materiales audiovisuales incluyendo conclusiones estadísticas cuando así lo requiera ➤ Presentación de trabajos de redacción en los que demuestre el buen uso y manejo de la información. ➤ Elaboración de una propuesta de investigación, a partir de la identificación y análisis de problemas científicos, apoyado en el uso eficiente de las fuentes documentales ➤ Presentación de los resultados de su investigación, en un reporte final y mediante una defensa oral de su trabajo. ➤ Elaboración de un escrito con las características de un artículo científico, con la presentación de su trabajo de investigación.
	Ámbitos de desempeño
	En procesos grupales e interpersonales En su desempeño cotidiano tanto en el ámbito social como laboral En el trabajo de investigación y en la integración a comunidades científicas.

Competencia	Descripción
BP4 TRABAJO EN EQUIPO Y LIDERAZGO	Demuestra comportamientos efectivos al interactuar en equipos y compartir conocimientos, experiencias y aprendizajes para la toma de decisiones y el desarrollo grupal.
Componentes	
Toma de decisiones Facilitador de desempeños Liderazgo Elaboración de proyectos conjuntos	
Dominios	Evidencias de desempeño
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interactúa en grupos multidisciplinares. ➤ Actúa como agente de cambio. ➤ Desarrolla y estimula una cultura de trabajo de equipo hacia el logro de una meta común. ➤ Demuestra respeto, tolerancia, responsabilidad y apertura a la confrontación y pluralidad en el trabajo grupal. ➤ Respeta, tolera y es flexible ante el pensamiento divergente para lograr acuerdos por consenso. ➤ Identifica la diversidad y contribuye a la conformación y desarrollo personal y grupal. ➤ Cumple y hace cumplir las normas y leyes establecidas en un contexto social. ➤ Participa en ambientes académicos colaborativos. ➤ Participa en discusiones académicas, en donde prevalece el respeto a los compañeros 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Presentación de planes y programas de acción, productos del trabajo individual y grupal. ➤ Presentación de proyectos que evidencien su creatividad y el trabajo en equipo.
	Ámbitos de desempeño
	Espacios donde interactúen con sus compañeros y pueda ser facilitador de procesos grupales. Espacios académico-científicos donde se presenten problemas que requieran soluciones multidisciplinarias

Competencia	Descripción
BP5 CONTROL ANALÍTICO	Realiza procedimientos de análisis e interpretación de resultados en procesos químicos y biológicos. Cuida la administración eficiente de los recursos materiales y humanos necesarios para el buen desempeño y funcionamiento de un laboratorio de control de calidad, aplicando conocimientos de instrumentación, legislación y administración.
Componentes	
Procedimientos de análisis Interpretación de resultados Recursos humanos Recursos materiales Sistemas de calidad Gestión	
Dominios	Criterios de desempeño
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplica las normas vigentes mexicanas y los reglamentos internacionales y con base en ellos establece las normas de trabajo en el laboratorio ➤ Analiza la composición cualitativa y cuantitativa de materiales de interés para su área de trabajo ➤ Selecciona el método analítico más adecuado para la medición de variables de interés en un proyecto de investigación ➤ Determina los requerimientos de equipo y materiales de laboratorio y apoya en el diseño del mismo con base en el conocimiento de los procesos ➤ Adapta y valida los métodos analíticos encaminados al control de calidad ➤ Establece procedimientos de manejo para sustancias y residuos de acuerdo a las normas vigentes ➤ Sugiere soluciones a problemas derivados del control analítico de un proceso. ➤ Desarrolla manuales de procedimiento, manuales de seguridad y diseña medidas de contingencia en el laboratorio. ➤ Aplica técnicas de separación y purificación en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza análisis de materiales y presenta los resultados, de acuerdo con las normas vigentes ➤ Elabora un listado de variables que inciden en los procesos de control en la elaboración de productos. ➤ Elabora un plan de control y validación de métodos analíticos ➤ Elabora un manual de procedimientos de laboratorio ➤ Elabora un manual de ejecución y supervisión de sistemas de calidad de procedimientos y equipo de laboratorio ➤ Elabora una bitácora de gestión correcta del manejo de residuos ➤ Elabora un manual de implementación, ejecución y supervisión de sistemas de calidad de procedimientos y equipo de laboratorio
	Ámbitos de desempeño
	Laboratorio Industria Centros de Investigación Centros educativos

Competencia	Descripción
A1 PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS	Adapta, evalúa, innova, mejora, desarrolla y/o controla los procesos orientados a la transformación de alimentos y sus materias primas
Componentes	
Tratamiento de alimentos Control de muestras Conservación de alimentos	
Dominios	Criterios de desempeño
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analiza los mecanismos a través de los cuales suceden los cambios fisicoquímicos en los alimentos ➤ Evalúa la calidad de los alimentos en función del procesamiento a que se someten. ➤ Evalúa las materias primas que se emplean en la preparación de alimentos. ➤ Determina los puntos críticos de control en los procesos de elaboración y procesamiento de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Presenta opciones de procesamiento de alimentos y describe los fases necesarias para realizarlos ➤ Presenta opciones de evaluación para la calidad en las materias primas empleadas en el procesamiento de los alimentos. ➤ Elabora un listado de los puntos críticos en el procesamiento de los alimentos.
	Ámbitos de desempeño
	Industria Laboratorio Centro de investigación

Competencia	Descripción
A2 CAMBIOS QUÍMICOS EN ALIMENTOS	Determina los cambios químicos producidos en los alimentos durante su manipulación, manufactura y almacenamiento, identificando los mecanismos de reacción de deterioro de los mismos.
Componentes	
Nutrición Toxicidad Calidad	
Dominios	Criterios de desempeño
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realiza análisis de alimentos, de acuerdo a Normas internacionales acreditadas, además de las Normas Oficiales Mexicanas. ➤ Interpreta los resultados de los análisis de los alimentos y con base en ellos, identifica o predice los cambios químicos a que están sujetos. ➤ Identifica los mecanismos de reacción de deterioro de los alimentos. ➤ Identifica, además de los mecanismos de reacción de deterioro, los mecanismos de reacción de cambios favorables que suceden en los alimentos durante su transformación, procesamiento y/o almacenamiento. ➤ Evalúa recursos bióticos susceptibles de transformación. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analiza muestras de alimentos de composición conocida y determina la precisión y exactitud de las mismas ➤ Presenta un análisis comparativo de resultados de los cambios químicos en diferentes alimentos. ➤ Presenta un listado de mecanismos de reacción de deterioro de algunos alimentos.
	Ámbitos de desempeño
	Industria Laboratorio Aula Centros de investigación

Competencia	Descripción
A3 SISTEMAS DE CALIDAD EN ALIMENTOS	Diseña, desarrolla y evalúa sistemas de calidad para la industria alimentaria
Componentes	
Inocuidad Medio ambiente Sensorial	
Dominios	Criterios de desempeño
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseña y aplica el control de calidad en un proceso de elaboración de alimentos ➤ Determina los puntos críticos de control en los procesos y composición de los alimentos, determinando la distribución del equipo dentro de la planta, tomando en cuenta las especificaciones del producto terminado. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elabora el manual de procedimientos de una industria alimentaria. ➤ Presenta un diseño con los elementos fundamentales de calidad de los alimentos ➤ Presenta un plan de capacitación para el personal en el área de calidad. ➤ Resuelve estudios de casos de problemáticas en la industria ante organismos oficiales ➤ Presenta un listado de los puntos críticos en un producto terminado.
	Ámbitos de desempeño
	Industria Laboratorio Aula Centro de investigación